

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2007-249900(P2007-249900A)
 【公開日】平成19年9月27日(2007.9.27)
 【年通号数】公開・登録公報2007-037
 【出願番号】特願2006-76105(P2006-76105)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 17/50 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 17/50 6 1 2 Z

G 0 6 F 17/50 6 8 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月14日(2008.3.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

それぞれ同一の設計対象物を表し、電子データにより構成される複数の設計図面の矛盾点を検出するためにコンピュータを、

各々の前記設計図面の記載ルールに基づいて、各々の前記設計図面に記載されている記載情報を認識する記載情報認識手段と、

前記記載情報認識手段により認識され、異なる前記設計図面において同一の情報であるべき前記記載情報同士を比較し、比較結果が一致しない前記記載情報を検出する第1の矛盾点検出手段と、

前記第1の矛盾点検出手段による検出内容を出力する出力手段として機能させるための設計図面検査プログラム。

【請求項2】

前記記載情報認識手段は、前記記載情報として、前記設計対象物の任意の部分に対する寸法と、この寸法に対応する前記任意の部分とを認識し、

前記第1の矛盾点検出手段が比較する前記記載情報は、異なる前記設計図面において前記記載情報認識手段により認識された前記設計対象物の同一部分に対する寸法である請求項1に記載の設計図面検査プログラム。

【請求項3】

前記設計対象物が複数種類の部材で構成される建築物である請求項1または2に記載の設計図面検査プログラム。

【請求項4】

前記複数の設計図面には、同じ種類の複数の部材の各々について、前記部材を構成する複数の部材構成材に関する情報が図形を用いて記載される欄及び文字を用いて記載される欄が設けられた表形式にて記載された第1の設計図面が含まれており、

前記記載情報認識手段は、前記第1の設計図面の記載ルールに基づいて、各々の前記部材の前記図形を用いて記載された情報と前記文字を用いて記載された情報とを認識し、

前記コンピュータを、

前記記載情報認識手段で認識される前記図形を用いて記載された情報を、前記記載情報認識手段で認識される前記文字を用いて記載された情報と対応する情報に置換した置換情

報を作成する置換情報作成手段と、

同一の情報であるべき前記置換情報と前記文字を用いて記載された情報とを比較し、比較結果が一致しない前記置換情報と前記文字を用いて記載された情報とを検出する第2の矛盾点検出手段として、さらに機能させ、

前記出力手段は、前記第2の矛盾点検出手段による検出結果をさらに出力するように構成されている、請求項3に記載の設計図面検査プログラム。

【請求項5】

各々の前記部材を構成する前記複数の部材構成材が鉄筋とコンクリートであり、前記置換情報と前記文字を用いて記載された情報とが前記鉄筋の本数である請求項4に記載の設計図面検査プログラム。

【請求項6】

前記記載情報認識手段は、前記第1の設計図面に図形または文字を用いて記載されるべき一の情報に記載されていないときに、前記第1の設計図面の記載ルールに基づいて、前記一の情報に記載されていないことを認識し、

前記第2の矛盾点記録手段は、前記記載情報認識手段により認識される前記一の情報が記載されていないことをも記録する請求項4または5に記載の設計図面検査プログラム。

【請求項7】

前記複数の設計図面を構成する電子データが、各々の前記設計図面に分類されていない電子データからなり、

前記コンピュータを、

各々の前記設計図面の記載ルールに基づいて、前記各々の設計図面に分類されていない電子データを、各々の前記設計図面に分類された電子データに修正する図面データ分類手段として、さらに機能させるための請求項1乃至6の何れかに記載の設計図面検査プログラム。

【請求項8】

それぞれ同一の設計対象物を表し、電子データにより構成される複数の設計図面の矛盾点を検出する設計図面検査装置であって、

各々の前記設計図面の記載ルールに基づいて、各々の前記設計図面に記載されている記載情報を認識する記載情報認識手段と、

前記記載情報認識手段により認識され、異なる前記設計図面において同一の情報であるべき前記記載情報同士を比較し、比較結果が一致しない前記記載情報を検出する第1の矛盾点検出手段と、

前記第1の矛盾点検出手段による検出内容を出力する出力手段とを備える、設計図面検査装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】設計図面検査プログラム及び設計図面検査装置

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の設計図面検査プログラムは、それぞれ同一の設計対象物を表し、電子データにより構成される複数の設計図面の矛盾点を検出するためにコンピュータを、各々の前記設計図面の記載ルールに基づいて、各々の前記設計図面に記載されている記載情報を認識する記載情報認識手段と、前記記載情報認識手段により認識さ

れ、異なる前記設計図面において同一の情報であるべき前記記載情報同士を比較し、比較結果が一致しない前記記載情報を検出する第1の矛盾点検出手段と、前記第1の矛盾点検出手段による検出内容を出力する出力手段として機能させるための設計図面検査プログラムである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、建築物または工業製品等の構造物を表した設計図面が多数存在しても、これら設計図面に記載された矛盾する情報を、人間の手作業によることなく、自動的に検出することができ、設計図面の検査時間を大幅に短縮することができる。また、人間の手作業（目視での照合作業）で行う場合での見落とし等による検出漏れも低減できる。また、ディスプレイの画面等に、第1の矛盾点検出手段による検出内容を表示することができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、前記複数の設計図面には、同じ種類の複数の部材の各々について、前記部材を構成する複数の部材構成材に関する情報が図形を用いて記載される欄及び文字を用いて記載される欄が設けられた表形式にて記載された第1の設計図面が含まれており、前記記載情報認識手段は、前記第1の設計図面の記載ルールに基づいて、各々の前記部材の前記図形を用いて記載された情報と前記文字を用いて記載された情報とを認識し、前記コンピュータを、前記記載情報認識手段で認識される前記図形を用いて記載された情報を、前記記載情報認識手段で認識される前記文字を用いて記載された情報と対応する情報に置換した置換情報を作成する置換情報作成手段と、同一の情報であるべき前記置換情報と前記文字を用いて記載された情報とを比較し、比較結果が一致しない前記置換情報と前記文字を用いて記載された情報とを検出する第2の矛盾点検出手段として、さらに機能させ、前記出力手段が、前記第2の矛盾点検出手段による検出結果をさらに出力するように構成されている、設計図面検査プログラムとしてもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

これにより、1つの第1の設計図面内において、同一の内容が示されているはずの図形を用いて記載された情報と文字を用いて記載された情報との内容が異なる場合に、それらの矛盾する情報を検出することができる。また、ディスプレイの画面等に、第2の矛盾点検出手段による検出内容を表示することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、前記複数の設計図面を構成する電子データが、各々の前記設計図面に分類されていない電子データからなり、前記コンピュータを、各々の前記設計図面の記載ルールに基づいて、前記各々の設計図面に分類されていない電子データを、各々の前記設計図面に分類された電子データに修正する図面データ分類手段として、さらに機能させるための設計図面検査プログラムとしてもよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

このように、複数の設計図面を構成する電子データが、各々の設計図面に分類されていない場合に、各々の設計図面に分類された電子データに修正することにより、この後で各々の設計図面に記載されている記載情報の認識を容易に行うことが可能になる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の設計図面検査装置は、それぞれ同一の設計対象物を表し、電子データにより構成される複数の設計図面の矛盾点を検出する設計図面検査装置であって、各々の前記設計図面の記載ルールに基づいて、各々の前記設計図面に記載されている記載情報を認識する記載情報認識手段と、前記記載情報認識手段により認識され、異なる前記設計図面において同一の情報であるべき前記記載情報同士を比較し、比較結果が一致しない前記記載情報を検出する第1の矛盾点検出手段と、前記第1の矛盾点検出手段による検出内容を出力する出力手段とを備える。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明によれば、建築物または工業製品等の構造物を表した設計図面が多数存在しても、これら設計図面に記載された矛盾する情報を、人間の手作業によることなく、自動的に検出することができ、設計図面の検査時間を大幅に短縮することができる。また、人間の手作業（目視での照合作業）で行う場合での見落とし等による検出漏れも低減できる。また、ディスプレイの画面等に、第1の矛盾点検出手段による検出内容を表示することができる。